



TITLE:

1-1 霊長類における認知的ストレス と免疫・内分泌反応の研究(VII 共同 利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

大平, 英樹; 羽田, 薫子; 市川, 奈穂; 久野, 真由美

CITATION:

大平, 英樹 ...[et al]. 1-1 霊長類における認知的ストレスと免疫・内分泌
反応の研究(VII 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2003, 33:
88-88

ISSUE DATE:

2003-08-27

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/165920>

RIGHT:

1. 第2回ニホンザル研究会：ニホンザル野外研究の現状と展望
平成14年5月18日～5月19日
杉浦秀樹，室山泰之
2. 直立二足歩行の起源再考：ロコモーション研究を考える
平成14年11月22日～11月23日
石田英実，濱田穰，國松豊
3. 霊長類の色覚情報処理と進化
平成14年12月12日～12月13日
三上章允，竹中修，上野吉一，後藤俊二，脇田真清
4. ヒトを含む霊長類における認知と行動の発達
平成15年2月14日～2月15日
松沢哲郎，友永雅己，小嶋祥三，濱田穰，田中正之
5. 第32回ホミニゼーション研究会「類人猿の進化と人類の成立」
平成15年3月13日～3月15日
竹中修，三上章允，大澤秀行，相見満
6. ヒトを含む霊長類の聴覚と音声
平成15年3月20日～3月21日
小嶋祥三，正高信男

2. 研究成果

(1) 計画研究

1-1 霊長類における認知的ストレスと免疫・内分泌反応の研究

大平英樹，羽田薫子，市川奈穂，
久野真由美(名古屋大・院・環境学)

昨年に引き続き，霊長類における認知的ストレスに伴う免疫・内分泌反応を検討するため，本年度は下記の研究を行った。

ニホンザルに認知的ストレス負荷を課し，そこでの免疫・内分泌動態を検討することを目的として，個体を対象に馴致・認知課題訓練を行い，1個体はパフォーマンスが実験可能な水準まで達した。加えて血液検体より同定される各種リンパ球サブセットなどの免疫指標の同定法についても検討した。採血のためのベスト着用に関する馴致後，本実験に移行する予定である。

また，チンパンジーについても昨年に引き続き，非侵襲的免疫指標の一つである唾液中の分泌型免疫グロブリン A (s-IgA) に焦点を当て，その検査法に関する基礎的な検討を続けた。検体の希釈率を調整することにより，ヒトと同様な方法(ELISA法)で定量可能であることが明らかになったので，来年度より認知課題に伴うストレス負荷前後で唾液採取を行い，免疫系の変動との関連を検討するための本実験を行う予定である。

1-2 霊長類におけるストレス反応に関する研究

錫村明生(名大・環研・神経免疫)，
鈴木樹理(京都大・霊長類)

鬱状態などの精神障害，気分の変調などは脳の一時的な機能調節障害と考えられ，何らかの液性因子が介在している可能性が考えられる。これらの機能調節因子を探索する目的で，アカゲザルを用い，インターフェロン α 投与下で鬱状態を誘導し，経過中の髄液中のサイトカイン，接着因子，栄養因子などの測定を行った。昨年度までに，血中サイトカインは有意な変動を認めない，髄液中サイトカインは測定感度以下，髄液中モノアミン代謝産物はすべて経過中低下していることを示した。

本年度はとくに，ビデオモニターにより，行動量の変化を解析し，抑鬱のひとつの指標とならないかについて検討し，行動量の変化とモノアミン代謝産物の間に相関関係があるかどうか検討した。

現在までのところ，インターフェロン α 投与により，行動量の変化は認められず，したがって，行動量とモノアミン代謝産物との相関も得られていない。引き続き，行動解析のソフトを改良中であり，これにより再度検討を加える予定である。

1-3 遊具導入による飼育環境改善法の確立

山根到(神経研)，友永雅己，上野吉一，
鈴木樹理(京都大・霊長研)

個別飼育されているマカクでは，過剰な自己毛づくろいや常同行動など自然状態では見られない非適応的行動が発現する。このような行動の生起は，短い採食時間や他個体との接触の制限など，個別飼育下の行動レパートリーが，自然の時間配分と大きく異なる状況が一因と考えられている。本研究の目的は，個別飼育の環境を改善することにより，行動の時間配分を野生下に近づけ，非適応的行動を減少させることにある。遊具の導入は非適応的行動を減少させるが，サルは遊具への興味は短期間に失われ，効果が持続しない欠点がある。興味を失わせないためには，サルは社会的欲求を満たす方法が考えられる。サルに「つまむ動作」を要求するグルーミングボードは，社会的毛づくろいの不足を補償し，過剰な自己毛づくろいや常同行動を減少させると考えられている。今回我々は，ニホンザル2頭の各ケージにグルーミングボードを設置して，その効果の持続性と日中の行動レパートリーを観察した。その結果，グルーミングボードへの接触は，サルに飽きられることなく繰り返し行われ，一日の行動の10%を占めていた。グルーミングボードの設置は，サルは社会的欲求を満たし，かつその効果が持続する飼育環境改善法であることがわかった。

1-4 ニホンザルにおける栄養ストレス反応の神経内分泌メカニズム

前多敬一郎，東村博子，木下美香，
吉田恭子(名古屋大・院・生命)

低栄養ストレスは自然条件下にある動物では，もっとも厳しく頻発するストレスである。このような厳しいストレス条件下では，個体の生存を優先するため，生殖機能を抑制し，エネルギーの節約を図ろうとする適応反応が起こる。本研究は，ニホンザルを用いて，薬理的に誘起した血中グルコース及び遊離脂肪酸利用性の低